



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**OTOMOTİV SAC VE GÖVDE KAYNAKÇISI**  
**SEVİYE 3**

**REFERANS KODU / 09UMS0019-3**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI / 26.05.2015 - 29367 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>OTOMOTİV SAC ve GÖVDE KAYNAKÇISI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>3<sup>I</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>09UMS0019-3</b>
<b>Standardı Hazırlayan/Güncelleyen Kuruluş(lar):</b>	<b>TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Otomotiv Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	<b>09.10.2009 Tarih ve 2009/48 Sayılı Karar Rev.01: 08.04.2015 Tarih ve 2015/18 Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>5/11/2009 – 27397 Rev.01: 26.05.2015 - 29367 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye üç (3) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**BASTON PUNTA PENSİ:** Nokta kaynak işlemlerinde kullanılan, bir ucunda elektrot bulunan diğere şase ucunun ise iş parçasına bağlanmasıyla kaynak yapmakta kullanılan baston şeklindeki kaynak cihazını,

**ÇEVRE KORUMA:** Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

**GAZ DEBİSİ:** Belirli bir kesitten birim zamanda geçen gaz miktarını,

**GERİ KAZANIM:** Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

**HOMOJEN:** Herhangi bir karışımda madde dağılımının ve özelliklerinin karışımın her yerinde aynı olduğunu,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KAYNAK AĞZI:** Kalın malzemelerin kaynaklarının daha dayanımlı olması amacıyla kaynak yapılacak malzemelerin birleşecek kenarlarına, malzemelerin türüne ve kalınlığına uygun olarak, boşaltılan kısmı,

**KAYNAK BANYOSU:** Kaynak yapılan bölgedeki ergitilmiş metallerin oluşturduğu malzemeyi,

**KAYNAK PENSİ (ÇENELİ PUNTA PENSİ):** Nokta kaynak işlemlerinde kullanılan iki ucunda da elektrot bulunan maşa şeklindeki kaynak cihazını,

**KAYNAK ÜFLECI ve HORTUM PAKETİ:** Kaynak akımını ve/veya kaynak telini ve/veya koruyucu gazı iş parçasına ileten sistemi,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**NOKTA KAYNAĞI:** İki kaynak elektrotu arasında belirli bir basınç altında sıkıştırılan malzemelerin, elektrik akımının etkisiyle ısınan nokta ya da noktalarındaki malzemenin ergitilip basınç altında soğutulması yöntemi ile yapılan elektrik direnç kaynağını,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gereken çalışmaları,

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

**TEHLİKE:** İŖyerinde var olan ya da dıŖarıdan gelebilecek, alıŖanı veya iŖyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

**TOZ/GAZ ALTI KAYNAĞI:** Kaynak banyosunun, arkının ve elektrot ucunun, koruyucu bir toz ya da gaz katmanı ile havadaki gazların olumsuz etkilerinden korunması yöntemiyle yapılan elektrik kaynağını

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>6</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler</b> .....	<b>7</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat</b> .....	<b>8</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları</b> .....	<b>8</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler</b> .....	<b>8</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler</b> .....	<b>21</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar</b> .....	<b>22</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME</b> .....	<b>23</b>

## 1. GİRİŞ

Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı (Seviye 3) ulusal meslek standardı, 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, alışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır.

Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı (Seviye 3) ulusal meslek standardınının 01 no’lu revizyonu MESS tarafından yapılmış ve MYK Otomotiv Sektör komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı (Seviye 3), iki ya da daha fazla parçayı birleştirerek ve gerektiğinde ilave dolgu malzemesi kullanarak tek parça haline getirmek ve bunları uygun model ve tipteki araçta bulunması gereken yere sabitlemek amacıyla, teknik resim, kroki veya iş talimatlarına göre kaynak işlemi yapan kişidir. Kaynak işlemlerinde, parçaların kullanım amacına uygun, dayanımlı ve estetik bir biçimde birleştirilmesi esastır.

Kaynak işlemleri sırasında yapılacak işe uygun makina, donanım, alet, malzeme ve kaynak yapılacak parçaların hazırlanması, saplama, nokta ve rutin gaz/toz altı kaynaklarının yapılması, teknik kontrollerin uygulanması ve kaynak kusurlarının tespiti ve düzeltilmesi işlemleri uygun bilgi ve beceriler kullanılarak sağlanır.

Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı genel nezaret altında gerçekleştirdiği çeşitli türdeki kaynak işlemlerinden birini veya birkaçını, seri veya parti tipi üretim işlerinde rutin ve tekrarlı olarak yaparken, yaptığı işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur. Işlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. Işlemleri tamamlanan parçaların teknik talimatlarda belirtilen özelliklere sahip olması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması otomotiv kaynakısının sorumlulukları arasında yer alır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08: 7212** (Kaynakçılar ve oksii-gaz alevli kesimciler)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve evre ile İlgili Düzenlemeler

4857 sayılı Iř Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı Iř Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

7,5 Saatten Fazla alışılmaması Gereken Işler Yönetmeliği

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Çalışanların Iř Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Elle Taşıma Işleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme Işleri Yönetmeliği

Iř Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Őartları Yönetmeliği

Iř Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik  
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik  
Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği  
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik  
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik  
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği  
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği  
Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

#### **2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat**

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

#### **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Kaynak işlemi, hazırlanmış veya işe göre düzenlenmiş, sabit veya hareket halindeki kaynak hatlarında seri veya parti tipi üretim süreçlerinde, ayakta veya oturarak yapılır. Kaynak hattının bulunduğu atölye, işlem noktalarının gerekliliklerine göre iyi aydınlatılmış ve iyi havalandırılmış olmalıdır. Atölyede sıcaklık, nem, toz ve gürültü seviyeleri kontrol altında tutulmalı, tehlike oluşturabilecek maddeler uzaklaştırılmalıdır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, titreşim, gürültü, koku, nem, yüksek sıcaklık, rahatsız edici seviyede ışık, toz, gaz, kısıtlı hareket alanı, zorlamalı vücut pozisyonları, çeşitli kimyasal maddelere maruz kalma ve birden fazla modelde ve ek özelliklere sahip aracın aynı bant üzerinde işlem görmesinin getirdiği karmaşıklık sayılabilir. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

#### **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı, 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.



### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusunda işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılarak ilgili normları öğrenir.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır Şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
				A.1.5	Yanııcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir Şekilde tutulmasını sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalara katılarak, bunların azaltılmasına ait bilgi ve beceriyi edinir.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir Şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Makineye ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil ıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.
				A.4.2	Acil ıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalarda ve tatbikatlarda görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	evre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	evre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarında görev alır.
				B.1.2	evre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitilmelere katılır.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında evre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarında görev alır.
		B.2	evresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırımı ve sınıflamayı yapar.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				B.2.3	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				B.2.4	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Makina, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Kaynak yapılacak parçaların, kullanılacak makinaların ve aletlerin uygunluğunu denetler.
				C.3.3	Kaynak işlemi tamamlanan parçaların teknik talimatlara uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	alışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili temel uygulama ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	çalışılan yeri düzenlemek	D.1	alışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceler.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	alışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirler.
		D.2	Gerekli makina, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri verilen talimatlara göre hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, basit kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	alışma için gerekli aparat, makina ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	alışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu denetleme çalışmalarına katkıda bulunur.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	alışma alanını düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetir.
				D.3.3	Kullanılan makina ve ekipmanları iş bitiminde kaldırır ve temizler.
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.5	Yapılan alışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	alışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	E.1	alışma donanımlarının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	alışma donanımlarının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
				E.1.2	alışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	alışma donanımlarının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				E.2.2	Koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular.
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin eder ve uygun şekilde depolar.
				E.2.4	l ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip eder.
		E.3	alışma donanımlarının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımların karmaşık olmayan arızalarını belirleyebilir, bunlardaki bozulma ve yıpranmaları zamanında fark eder.
				E.3.2	alışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımlardaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere aktarır.
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar.
				E.3.4	Parçaların alışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Kaynak ncesi hazırlık işlemlerini yapmak (devamı var)	F.1	Kullanılacak kaynak makinasını hazırlamak	F.1.1	Vardiya değişimlerinde, kaynak makinasının talimatlarda belirtilen bağlantılarının uygunluğunu kontrol eder.
				F.1.2	Yetkisindeki uygunsuzlukları giderir.
				F.1.3	Yetkisinde olmayan veya gideremediği uygunsuzlukları süratle yetkili kişilere bildirir.
				F.1.4	Kaynak makinasının yetkili kişiler tarafından ayarlanmış parametre kombinasyonları arasından, yapılacak kaynak işlemine uygun olanını seçer.
				F.1.5	Saplama kaynağı için, kullanılan tabancanın vida/cıvata beslemesini kontrol eder.
				F.1.6	Besleme malzemesi tükenen kaynak tabancasına gerekli malzemeyi talimatlara göre yerleştirir.
		F.2	Kullanılacak alet, araç, gereç ve donanımları hazırlamak	F.2.1	Yapılacak kaynak işlemine göre kullanacağı elektrotların ve diğer malzemelerin uygunluğunu kontrol eder.
				F.2.2	Talimatlarda belirtilen kaynak gözlüğü, eldiven, kolluk türü kişisel koruyucu donanımları kullanıma hazırlar.
				F.2.3	Elektrotların yıpranma durumlarını takip eder.
				F.2.4	Aşınan/yıpranan elektrotları ve diğer kaynak sarf malzemelerini talimatlara göre yenisi ile değiştirir.
				F.2.5	Değiştirme işlemi esnasında sökülen elektrotu gözle ve elle kontrol eder.
				F.2.6	Kontrol sırasında fark ettiği uygunsuzlukları yetkili kişilere bildirir.
				F.2.7	Elektrotları kaynak işlemi için talimatlara uygun olarak şekillendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Kaynak ncesi hazırlık işlemlerini yapmak	F.3	İşlemlere başlamadan önce güvenlik önlemlerini almak	F.3.1	Yetkili olmayan kişileri ve yabancı/tehlikeli maddeleri uzak tutmak amacıyla önlemler alır.
				F.3.2	çevrede bulunan kişilerin güvenliğini sağlamak için uygun koruyucuları yerleştirir.
				F.3.3	Kaynak makinasının çalışmasını kendi denetimi altında tutar.
		F.4	Kaynak yapılacak parçayı hazırlamak	F.4.1	Aracın modeline ve özelliklerine uygun parçaları tespit eder.
				F.4.2	Talimatlara göre kaynak işlemi için uygun parçayı seçer.
				F.4.3	Talimatlara göre kaynak işlemi için uygun malzeme ve aparatları seçer.
				F.4.4	zel aparatları talimatlara göre parçaya bağlar.
				F.4.5	Kaynak yapılacak parçaların toz, pas, yağ ve nem gibi, kaynak kalitesini olumsuz etkileyecek yabancı maddelerden arındırılmış olmasını kontrol eder.
				F.4.6	Uygun olmayan parçalar için işyerine özgü talimatlarda belirtilen işlemleri gerçekleştirir.
				F.4.7	Kaynak yapılacak parçanın tipine göre talimatlarda belirtilen taşıma seçeneklerinden uygun olanı seçer.
F.4.8	Parçayı talimatlarda belirtilen şekilde, kaynak işleminin yapılacağı alana taşır.				

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kaynak işlemlerini gerçekleştirmek (devamı var)	G.1	Kaynak yapılacak parçaları uygun konumlarına getirmek	G.1.1	Kaynak yapılacak parçayı talimatlarda belirtildiği şekilde, işlem yapılacak konumlarına yerleştirir.
				G.1.2	Kaynak yapılacak parçaları talimatlara uygun şekilde bağlar.
				G.1.3	Gerekli yardımcı aparatları parçaların belirtilen yerlerine sabitler.
				G.1.4	Parçaların üzerinde kaynak yapılacak kısımları işaretler.
				G.1.5	Kaynak yapılacak parçaları gerekirse talimatlarda belirtilen malzemeleri kullanarak koruma altına alır.
		G.2	Nokta kaynağı yapmak	G.2.1	Amper ayarının, baskı sresinin ve gücünün kaynak yapılacak parçaların malzemesine ve kalınlığına göre talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
				G.2.2	Kaynak pensini talimatlarda belirtilen noktalara getirir.
				G.2.3	Kaynak pensinin hareketi esnasında talimatlarda belirtilen yolu/yolları takip eder.
				G.2.4	Pensi kaynak noktasına getirirken, varsa yönlendirici aparatlardan faydalanır.
				G.2.5	Kaynak yapılacak noktaya tam olarak konumlandırığı pens ile kaynak işlemini başlatır.
				G.2.6	Kaynak işlem döngüsü tamamlanana kadar pens sabit tutar.
				G.2.7	İşlem tamamlandıktan sonra, pens talimatlara göre parçadan uzaklaştırır ve uygun konumuna bırakır.
				G.2.8	Tamamlanan kaynağın talimatlara uygunluğunu sürekli gözlemler.



Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kaynak işlemini gerçekleştirmek	G.3	Saplama kaynağı yapmak	G.3.1	Talimatlarda belirtilen kaynak noktalarını parça üzerinde tespit eder ve işaretler.
				G.3.2	Kaynak işlemi için gerekli yönlendirici aparatların tespit edilen yerlere bağlantısını yapar.
				G.3.3	Kaynak tabancasını yönlendirici aparatlardan faydalanarak doğru noktaya konumlandırır.
				G.3.4	Kaynak işlemini yapar.
				G.3.5	Kaynak işlemi tamamlanıncaya kadar kaynak tabancasının pozisyonunu sabit tutar.
				G.3.6	İşlem bittikten sonra kaynak tabancasını talimatlara göre parçadan uzaklaştırır ve uygun konumuna bırakır.
		G.4	Rutin gaz/toz altı kaynağı yapmak	G.4.1	Kaynak yapılacak bölgeyi veya noktayı tespit eder.
				G.4.2	Kaynak flecini yapılan işleme göre uygun açıda tutarak kaynak işlemine başlar.
				G.4.3	Kaynak flecine uygun hareketi vererek kaynağın düzgün yapılmasını sağlar.
				G.4.4	Kaynak işlemi tamamlandığında, talimatlara uygun olarak fleci kaynak noktasından uzaklaştırır.
				G.4.5	İşlem sırasında yaptığđ kaynağı sürekli kontrol eder.
				G.4.6	Kaynak işlemi bitince kullandıęđ alet, aparat, malzeme ve cihazları talimatlara göre uygun konumuna bırakır.

Görevler		İşlemler		Başarım ltleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Kaynak sonrası işlemleri gerçekleştirmek	H.1	İşlemi biten parçayı alet, aparat ve donanımlardan ayırmak	H.1.1	İşlem sırasında kullanılan alet ve aparatları talimatlara göre söker.
				H.1.2	Kaynağı tamamlanan parçayı talimatlara uygun olarak sabitleme donanımından ayırır.
				H.1.3	Talimatlarda belirtiliyorsa uygun malzeme ve metotları kullanarak parçayı temizler.
		H.2	Kaynak işlemini kontrol etmek	H.2.1	Kaynak yapılan parçanın talimatlarda belirtilen lme ve muayene işlemlerini gerçekleştirir.
				H.2.2	llen değerlerin talimatlarda belirtilen öngörülere uygunluğunu kontrol eder.
				H.2.3	Yetkisinde olan uygunsuzlukları giderir.
				H.2.4	Yetkisinde olmayan uygunsuzlukları amirlerine bildirir.
				H.2.5	Gerekli kontrol işlemleri tamamlandıktan sonra yüzeyi temizler.
		H.3	Gerekli raporlama işlemlerini gerçekleştirmek	H.3.1	Hatalı parçalar ile ilgili, işyerine özgü dokümanları doldurur.
				H.3.2	Gerekli operasyon/üretim/kalite takip formlarını doldurur.
H.3.3	İş geliştirme çalışmalarına katkı sağlayacak öneriler yapar.				

Görevler		İşlemler		Başarım lleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	I.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	I.1.1	Otomotiv kaynak işlemleri ile ilgili eēitimlere katılır ve aldıēı belgeleri muhafaza eder.
				I.1.2	Otomotiv kaynak işlemleri ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
				I.1.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte alıřtıēı kişilere aktarır.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Birim dönüştürme tabloları
2. Boru anahtarı
3. Ceraskal
4. Çeşitli sensörler
5. Çeşitli sızdırmazlık malzemeleri
6. Çeşitli temizlik aparatları
7. Çeşitli temizlik malzemeleri
8. Debi-ler
9. Elektrik kabloları
10. Gönye
11. Havalı el frezeleri
12. Havalı mastik tabancası
13. Hidrolik yağı
14. İşaretleme kalemleri
15. İkence
16. Kalıplar
17. Kama
18. Kaynak birleştirme mastarı
19. Kaynak elektrotları
20. Kaynak kablosu
21. Kaynak tabancası
22. Kaynak fleci
23. Kıskaç
24. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gzluğ, toz maskesi, koruyucu elbise)
25. Kumpas
26. Maniplatr ve bağlama aletleri
27. Masterlar
28. Mengene
29. Nokta direnç kaynak pensi
30. Nokta kaynağı konum yönlendiricileri
31. Nokta kaynak makinaları
32. Özel ekiler
33. Özel kaynak aparatları
34. Pense
35. Pensler
36. Sabit ve hareketli nokta direnç kaynağı makinaları
37. Sac makası
38. Sac plakalar
39. Saplama kaynağı donanımları
40. Saplamalar
41. Soğutma sıvıları

42. Taşlama aparatı
43. Teknik resimler
44. Temel el aletleri
45. Temel geometrik lme aletleri

### **3.3. Bilgi ve Beceriler**

1. Acil durum bilgisi
2. Analitik düşünme yeteneği
3. Basit ilk yardım bilgisi
4. Çalışma alanı düzenleme becerisi
5. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
6. evre koruma uygulamaları bilgisi
7. Donanım ve araçların kullanımını becerisi
8. El becerisi
9. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımları kullanım becerisi
10. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
11. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
12. İşyerine özgü kural ve çalışma prosedürleri bilgisi
13. Kalite güvence sistemleri bilgisi
14. Kalite kontrol metotları bilgisi
15. Katı ve tehlikeli atıklar bilgisi
16. Kaynak bileşenlerinin n hazırlığı bilgisi
17. Kaynak kalite gereklilikleri bilgisi
18. Kaynak kalite kontrol metotları bilgisi
19. Kaynak teknikleri bilgisi
20. Kontrol ve uygulama teknikleri becerisi
21. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
22. Makina ve gereçlerin kullanım becerisi
23. Malzeme ve süreç tanımlama kodları bilgisi
24. Mesleki terim bilgisi
25. ğrenme ve geliştirme becerisi
26. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
27. Teknik resim bilgisi
28. Temel alışma mevzuatı bilgisi
29. Temel geometri bilgisi
30. Temel malzeme bilgisi
31. Temel retim süreçleri bilgisi
32. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
33. Yangın, yangın nleme ve yangınla mücadele bilgisi
34. Zamanı iyi kullanma becerisi

### 3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine doğru bilgi aktarmak
2. Arızalı donanımlar konusunda duyarlı davranmak
3. Basit nitelikteki arızaların tespitinde deneme ve uygulama yapmak
4. evre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
5. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
6. Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
7. Gerekli temizlik malzemelerinin seçimini dikkatle yapmak
8. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
9. İş devirlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
10. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
11. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
12. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
13. Olumsuz evresel etkileri belirleyebilmek
14. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
15. Sorumluluklarını yerine getirmek
16. Süreç kalitesine zen göstermek
17. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
18. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
19. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
20. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine zen göstermek

#### **4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak lme ve değerlendirme, gerekli Őartların sağlandığı lme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleŐtirilecektir.

lme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. lme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

**Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

**1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi**

Av. Hakan **YILDIRIMOĞLU** – Genel Sekreter, MESS

Mak. Müh. Dr. Aykut **ENGİN** – Genel Sekreter Yardımcısı, MESS

Prof. Dr. M. Nahit **SERARSLAN** – End. Müh. Öğr. Üyesi, İTÜ; Meslek Standartları Danışmanı, MESS

Av. Erten **CILGA** – Baş Hukuk Müşaviri, MESS

Fatih **TOKATLI** – Dış İlişkiler, Eğitim ve Projeler Bölümü Müdürü, MESS

Mak. Müh. Altan **ÇETİNKAL** – İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü, MESS

Ahmet Afşin **CİBİROĞLU** – Eğitim Uzmanı, MESS

**2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar**

Orhan **YAZKAN** – Kalite Sistemleri Teknik Eğitim Yöneticisi, Türk Traktör

Sabahattin **GÜCİN** – Mesleki Eğitim Akademisi Yöneticisi, Ford Otosan

Gözde **CAN** – İnsan Kaynakları Uzmanı, Delphi Automotive

Başak **KARASU** – İnsan Kaynakları Şefi, Anadolu ISUZU

Yasemin **ÖZCAN** – İnsan Kaynakları Uzmanı, FICOSA Otomotiv

Suna **KURT** – İnsan Kaynakları Müdürü, Anadolu Motor

Mücahit **KORKUT** – TOFAŞ Akademi Müdürü, TOFAŞ

Mehmet Emin **GÜNEY** – İK, İşe Alım ve Eğitim Yöneticisi, Mercedes-Benz Türk A.Ş.

Furkan **KOYUNCU** – Kalite Sistem Yöneticisi / Teknik Uzman, SIBEM A.Ş.

**3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar**

Adana Sanayi Odası

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Aka Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Anadolu Motor Üretim Ve Pazarlama A.Ş.

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Atatürk Üniversitesi

Atılım Üniversitesi



Autoliv Cankor Otomotiv Emniyet Sistemleri San. Ve Tic. A.Ş.

Bartın Üniversitesi

Batman Üniversitesi

Beyçelik Gestamp Şasi Otomotiv Sanayi Ltd. Şti.

Bursa Teknik Üniversitesi

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Bülent Ecevit Üniversitesi

Cumhuriyet niversitesi

elik İş Sendikası

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası

Dasel Otomotiv rnleri San. Ve Tic. A.Ş.

Delphi Automotive Systems Ltd. Şti.

Disa Otomotiv rnleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Dokuz Eylül Üniversitesi

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ege Fren Sanayii Ve Ticaret A.Ş.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Farba Otomotiv Aydınlatma Ve Plastik Fabrikaları A.Ş.

Faz Elektrik Motor Makina San. Ve Tic. A.Ş.

Federal-Mogul İzmit Piston Ve Pim retim Tesisleri A.Ş.

Federal-Mogul Powertrain Otomotiv A.Ş.

Federal-Mogul Tp Liner Europe Otomotiv Ltd. Şti.

Ficosa Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.

Fırat Üniversitesi

FORD Otomotiv Sanayii A.Ş.

Gazi Üniversitesi

Gedik Üniversitesi

Gnsan Otomotiv Yedek Parçaları retim Ve Ticaret A.Ş.

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Halla Visteon Otomotiv İklimlerme Sistemleri retim Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Hitit Üniversitesi

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi

İstanbul Ticaret Odası

İstanbul Üniversitesi

İzmir Ticaret Odası

Johnson Controls Gebze Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.

Kale Balata Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ő.

Kale Oto Radyatör Sanayi Ve Ticaret A.Ő.

Karabük Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Karsan Otomotiv Sanayii Ve Ticaret A.Ő.

Kırıkkale Üniversitesi

Kırpart Otomotiv Parçaları San. Ve Tic. A.Ő.

Kocaeli Sanayi Odası

Kocaeli Üniversitesi

Küçük ve Orta lekli İŐletmeleri GeliŐtirme ve Destekleme İdaresi BaŐkanlıđı

Magna Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ő.

MAN Türkiye A.Ő.

Marmara Üniversitesi

Marmara Üniversitesi

Matay Otomotiv Yan Sanayi Ve Ticaret A.Ő.

Maysan Mando Otomotiv Parçaları San. Ve Tic. A.Ő.

Mengerler Ticaret T.A.Ő.

Mercedes-Benz Türk A.Ő.

Mersin Üniversitesi

Metalsa Otomotiv GeliŐtirme San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Müstakil Sanayici ve İŐadamları Derneği

Necmettin Erbakan (Konya) Üniversitesi

NevŐehir Hacı BektaŐ Veli Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Otokar Otomotiv Ve Savunma Sanayi A.Ő.

Otokoç Otomotiv Ticaret Ve Sanayi A.Ő.

Otomotiv Distribütörleri Derneği

Otomotiv Sanayicileri Derneği

Ototrim Panel Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Oyak Renault Otomobil Fabrikası A.Ş.

Pr Kompozit Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Pr Trim Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası

Sakarya Üniversitesi

Selçuk Üniversitesi

Sio Automotive Taşıt Yedek Parça San. ve Tic. A.Ş.

Sistemı Comandı Meccanıcı Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.

Supsan Motor Supapları San. ve Tic. A.Ş.

T.C. Başıbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Sanayi Genel Müdürlüğü)

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı Güvenliği Genel Müdürlüğü)

T.C. MEB Hayat Boyu ğrenme Genel Müdürlüğü

T.C. MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

Takosan Otomobil Göstergeleri San. ve Tic. A.Ş.

Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası

TI Otomotiv Sanayi ve Ticaret Ltd. şti.

Tiberina Otomotiv Yan San. ve Tic. Ltd. şti.

TOFAş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.

Tredin Oto Donanım San. ve Tic. A.Ş.

Tüketiciler Hakları Derneği (THD)

Türk Metal Sendikası

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Kalite Derneği

Türkiye Madeni Eşya Sanatkarları Federasyonu

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Türkiye Sanayici ve İşadamları Derneği

Valeo Otomotiv Sistemleri Endüstrisi A.Ş.

VLE Elektronik Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.

#### 4. MYK Sektör Komitesi yeleri ve Uzmanlar

Burhan ÇAKIR,	Başkan (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Prof. Dr. Nizami AKTÜRK,	Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu)
Ahmet ERSOY,	ye (alışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Muharrem AÇIKGÖZ,	ye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
şerif KARAKUş,	ye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Uğur TFEKI,	ye (Türkiye Esnaf ve Santkarları Konfederasyonu)
Fahrettin GÜLENER,	ye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Adnan PARÇALI,	ye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Adem SOYSAL,	ye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGIN,	ye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Hacı Ali EROğLU,	ye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHşöR,	Başkan Yrd.V. (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü)

#### 5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAş,	Başkan (alışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mahmut ZER,	ye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Bende vi PALANDÖKEN,	ye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	ye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Mustafa DEMİR,	ye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)